

1. Zagadnienia dyplomowe kierunku inżynieria środowiska:

1.1 Zagadnienia kierunkowe, studia pierwszego stopnia, stacjonarne obowiązujące od cyklu kształcenia 2021/2022.

Wydział Geoinżynierii
 kierunek: **INŻYNIERIA ŚRODOWISKA**
 zakres: **Inżynieria komunalna**
I stopień, studia stacjonarne
Zagadnienia dyplomowe kierunkowe
 (obowiązujące od cyklu kształcenia 2021/2022)

Student na egzaminie dyplomowym losuje 2 pytania z puli 45 pytań.

Nr pytania	Treść pytania	Oznaczenie*
1.	Stan wody - definicja, obserwacje wodowskazowe, stany charakterystyczne i umowne.	IŚ_IK_I_K
2.	Kierunki działań przyjęte w Strategii na rzecz bioróżnorodności 2030.	IŚ_IK_I_K
3.	Funkcjonowanie ekosystemu w świetle zasad termodynamiki.	IŚ_IK_I_K
4.	Zasady oceny stateczności budowli piętrzących.	IŚ_IK_I_K
5.	Podstawowe obowiązki gmin w zakresie utrzymania czystości i porządku.	IŚ_IK_I_K
6.	Letnie i zimowe oczyszczanie ulic i placów.	IŚ_IK_I_K
7.	Mechanizmy wymiany ciepła – przewodzenie, konwekcja, promieniowanie.	IŚ_IK_I_K
8.	Obliczanie i interpretacja bilansu wodnego.	IŚ_IK_I_K
9.	Metody oraz urządzenia służące do ograniczania emisji siarki i azotu do atmosfery.	IŚ_IK_I_K
10.	Metody i urządzenia służące do ograniczania emisji pyłów do atmosfery.	IŚ_IK_I_K
11.	Klasyfikacja obiektów budowlanych ze względu na technologię wznoszenia i zastosowane materiały.	IŚ_IK_I_K
12.	Równanie Bernoulliego dla cieczy doskonałej i rzeczywistej – zastosowanie w inżynierii środowiska.	IŚ_IK_I_K
13.	Właściwości odpadów komunalnych.	IŚ_IK_I_K
14.	Stabilizacja tlenowa i beztlenowa w systemach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych.	IŚ_IK_I_K
15.	Unieszkodliwianie odpadów komunalnych na składowiskach.	IŚ_IK_I_K
16.	Charakterystyka systemów wodociągowych i kanalizacyjnych.	IŚ_IK_I_K
17.	Ujęcia wody.	IŚ_IK_I_K
18.	Uzbrojenie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.	IŚ_IK_I_K
19.	Wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.	IŚ_IK_I_K
20.	Powstawanie gleb – fazy, czynniki i procesy glebotwórcze.	IŚ_IK_I_K
21.	Formy degradacji gleb.	IŚ_IK_I_K
22.	Rekultywacja gleb zdegradowanych.	IŚ_IK_I_K
23.	Materiały i wyroby stosowane do budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.	IŚ_IK_I_K
24.	Pompownie i tłocznie ścieków.	IŚ_IK_I_K
25.	Wymagania i badania przy odbiorze sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.	IŚ_IK_I_K

26.	Budowa stropodachu zielonego - warstwy i stosowane materiały.	IŚ_IK_I_K
27.	Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych.	IŚ_IK_I_K
28.	Zintegrowane systemy osadu czynnego.	IŚ_IK_I_K
29.	Procesy jednostkowe w oczyszczaniu ścieków komunalnych.	IŚ_IK_I_K
30.	Elementy i uzbrojenie instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych.	IŚ_IK_I_K
31.	Rodzaje instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych.	IŚ_IK_I_K
32.	Zasady obliczania instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych.	IŚ_IK_I_K
33.	Sposoby magazynowania gazu.	IŚ_IK_I_K
34.	Instalacje gazowe w budynkach mieszkalnych.	IŚ_IK_I_K
35.	Uzbrojenie sieci gazowych.	IŚ_IK_I_K
36.	Klasyfikacja i charakterystyka systemów ogrzewania.	IŚ_IK_I_K
37.	Klasyfikacja i charakterystyka źródeł ciepła.	IŚ_IK_I_K
38.	Klasyfikacja i charakterystyka grzejników stosowanych w instalacjach ogrzewczych.	IŚ_IK_I_K
39.	Komfort cieplny – wskaźniki komfortu cieplnego.	IŚ_IK_I_K
40.	Zadania i rodzaje wentylacji w budynkach.	IŚ_IK_I_K
41.	Wentylacja hybrydowa a wentylacja grawitacyjna – porównanie.	IŚ_IK_I_K
42.	Systemy gospodarki wodno-ściekowej w zakładach przemysłowych.	IŚ_IK_I_K
43.	Urządzenia do chłodzenia wody obiegowej w zakładach przemysłowych.	IŚ_IK_I_K
44.	Procesy jednostkowe stosowane w uzdatnianiu wód powierzchniowych.	IŚ_IK_I_K
45.	Procesy jednostkowe stosowane w uzdatnianiu wód podziemnych.	IŚ_IK_I_K

*IŚ – Inżynieria środowiska, IK – inżynieria komunalna, I – studia pierwszego stopnia, K – zagadnienia kierunkowe